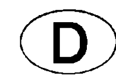
FESTO

Bedienungsanleitung



Druck- oder Vakuumschalter Typ (V)PEV-W-...-LED-GH

Operating instructions

GB

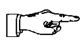
Pressure or vacuum switch Type (V)PEV-W-...-LED-GH

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Bedienungsanleitung.

Fitting and commissioning to be carried out by qualified personnel only in accordance with the operating instructions.

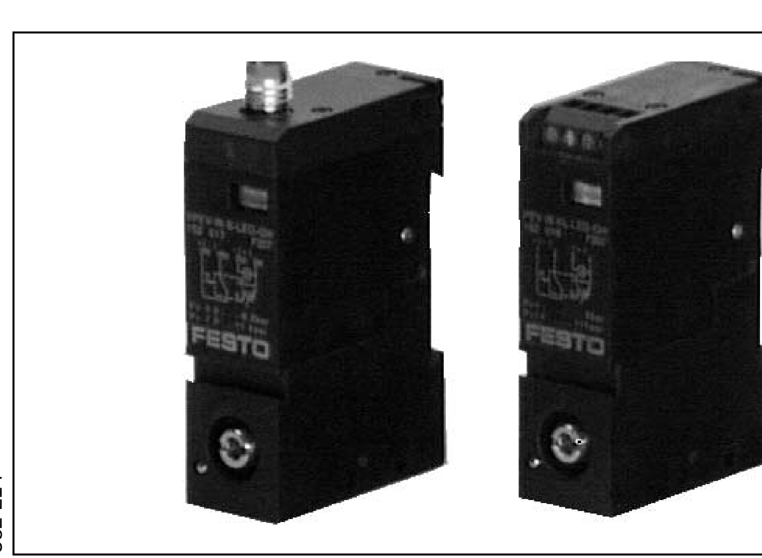
Es bedeuten/Symbols:


Warnung
Warning, Caution


Hinweis
Note


Recycling
Recycling


Zubehör
Accessories



382 214



1

Bedienteile und Anschlüsse

Operating parts and connections

Füße zur Befestigung	(1)
Klemmfuß für Schienenmontage (Zubehör)	(2)
Durchgangsbohrungen zur Befestigung	(3)
Aufnahme für Klemmfuß	(4)
Druckluft- oder Vakuumanschlüsse	(5)
Stellschraube zur Schaltpunkt-einstellung (außen)	(6)
Handhilfsbetätigung (innen)	(7)
Nut für Bezeichnungsschilder	(8)
Statusanzeige (gelb)	(9)
Elektrischer Anschlußstecker	(10)
Elektrische Anschluß-Klemmleiste	(11)

Feet for fastening	(1)
Clamping foot for fitting onto rail (accessories)	(2)
Through holes for fastening	(3)
Recess for clamping foot	(4)
Connections for compressed air or vacuum	(5)
Adjusting screw for setting the switching point (on outside)	(6)
Manual override (on inside)	(7)
Groove for designation sign	(8)
Status LED (yellow)	(9)
Electrical connection plug	(10)
Electrical terminal strip	(11)

Bild 1/Fig. 1

2

Funktion und Anwendung

Der (V)PEV-... enthält eine Kammer mit einer Kräftewaage.
An dieser Kräftewaage wirken auf der einen Seite Druckkräfte auf der anderen die Federkraft der Einstellfeder. Bei Erhöhung der Druck- oder Vakuumkräfte über die Federkraft hinaus, bewegt sich die Kräftewaage und schaltet einen elektrischen Schalter um.
Der (V)PEV-.. ist als Schließer, Öffner oder Wechsler einsetzbar. Er dient zur Umwandlung pneumatischer Druckwerte in elektrische Signale, die für Steuerungs- oder Überwachungsfunktionen gebraucht werden.

Function and application

The (V)PEV-... contains a chamber with a force balance.
Pressure forces act on one side of this force balance and the spring force of the setting spring acts on the other side. If the pressure or vacuum forces are increased to a level higher than the spring force, the force balance will move and actuate an electrical switch.
The (V)PEV-... can be used as a normally-open, normally-closed or change-over switch. It serves for converting pneumatic pressure values into electrical signals which can then be used for control or monitor functions.

3

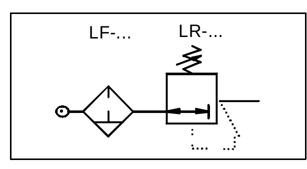


Bild 2/Fig. 2

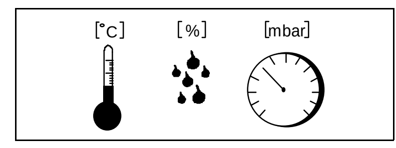


Bild 3/Fig. 3

Voraussetzungen für den Produkteinsatz

Allgemeine, stets zu beachtende Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Produkts:

- Halten Sie die angegebenen Grenzwerte ein (z. B. für Drücke, Kräfte, Temperaturen).
- Sorgen Sie für ordungsgemäß aufbereitete Druckluft.

Safety conditions

These general conditions for the correct and safe use of the product must be observed at all times.

- Please observe the limits (e.g. for pressures, forces, temperatures).
- Please ensure that there is a supply of correctly prepared compressed air.



- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umweltbedingungen.
- Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft, des VDE, des Technischen Überwachungsvereins oder entsprechende nationale Bestimmungen.
- Entfernen Sie alle Transportvorkehrungen wie Schutzwachs, Folien, Kappen, Kartonagen.



Die Entsorgung der einzelnen Werkstoffe in Recycling-Sammelbehälter ist möglich.

- Verwenden Sie das Produkt im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung.

- Please observe the prevailing environmental conditions.
- Please comply with national and local safety laws and regulations.
- Remove all packaging such as protective wax, foils (polyamide), caps (polyethylene).

The individual materials can be disposed of in recycling containers.

- Use the product in its original condition without undertaking any unauthorized modifications.

5

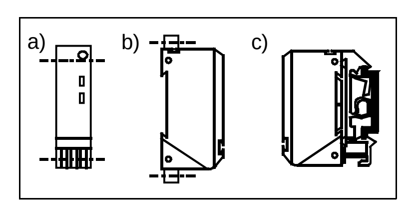


Bild 4/Fig. 4

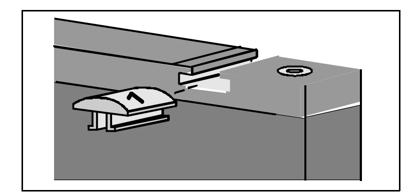


Bild 5/Fig. 5

Einbau

mechanisch

1. Wählen Sie die geeignete Befestigungsart:
   a) Durchgangsbohrungen im Gehäuse
      oder

   b) einschiebbare Füße mit Bohrung
      oder

   c) Klemmfuß für G- oder H-Schienenmontage

2. Befestigen Sie den (V)PEV-... an der vorgesehenen Stelle.

Zum Bezeichen des (V)PEV-...:
3. Verwenden Sie Bezeichnungsschilder in der vorgesehenen Nut.

Fitting

Mechanical

1. Select a suitable fastening method:

   a) through holes in the housing
      or

   b) push-in feet with holes
      or

   c) clamping foot for G or H-rail fitting

2. Fasten the (V)PEV-... at the position intended.

In order to designate the (V)PEV-...:
3. Place signs in the groove intended.



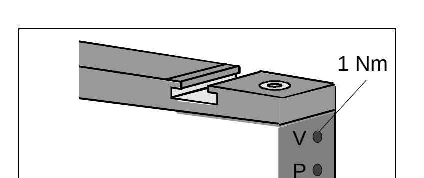


Bild 7/Fig. 7

pneumatisch

- Verwenden Sie Verschraubungen der Größe M5 zum Aufstecken der Schlauchleitungen.
- Drehen Sie die Verschraubung in den entsprechenden Anschluß ein:

Verwendung als Druckschalter	Verwendung als Vakuumschalter
Druckluftanschluß (P)	Vakuumanschluß (V)

Bild 6

Maximales Drehmoment: 1 Nm

Die Anschlüsse dichten ohne zusätzlichen Dichtring ab.

Pneumatic

- Use connections for the tubing of size M5.
- Screw in the corresponding air connection.

Use as pressure switch	Use as vacuum switch
Connection for compressed air (P)	Connection for vacuum (V)

Fig 6

Maximum tightening torque of the M5 thread 1 Nm.
The connections fit tightly without the need for an additional seal.

elektrisch

Bei (V)PEV-W-S-... (Steckervariante):

- Verwenden Sie für die Verkabelung eine Dose mit Kabel gemäß Kapitel "Zubehör".

Electrical

With (V)PEV-W-S-... (plug version):

- Use a socket with cable for the cabling as mentioned in Chapter "Accessoires".

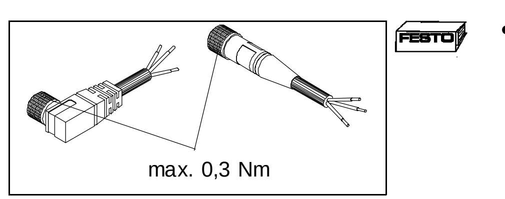


Bild 8/Fig. 8

- Verkabeln Sie den (V)PEV nach Bild 9 oder 10.

- Connect the cables of the (V)PEV as shown in Fig. 9 or 10.

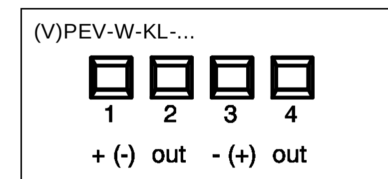


Bild 9/Fig. 9

Bei Verwendung des Ausgangssignals (out) zur Ansteuerung von Ventilmagneten:

- Prüfen Sie die Notwendigkeit einer Schutzbeschaltung des (V)PEV-... gegen induktive Spannungsspitzen.

If the output signal (out) is used for controlling valve solenoids:

- Check wether a special circuit is necessary to protect the (V)PEV-... against inductive voltage peaks.

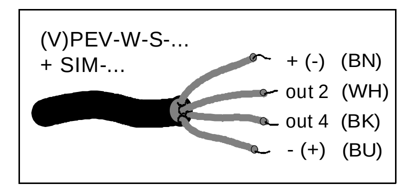


Bild 10/Fig. 10



5

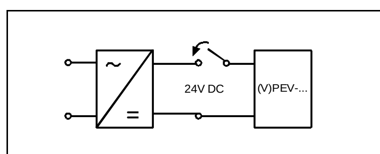


Bild 11/Fig. 11

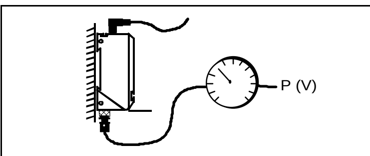


Bild 12/Fig. 12

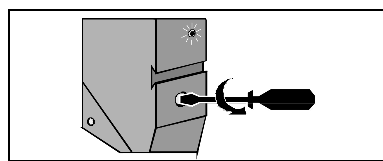


Bild 13/Fig. 13

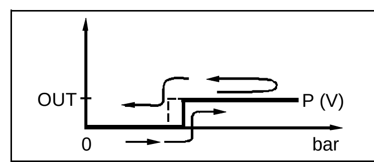


Bild 14/Fig. 14

Inbetriebnahme

1. Bestromen Sie den (V)PEV-... mit Gleichstrom.

2. Belüften Sie den Druckluftanschluß mit dem Druck, der als Schaltdruck benötigt wird oder evakuieren Sie den Vakuumanschluß mit dem Vakuum, das als Schaltvakuum benötigt wird.

3. Drehen Sie die Stellschraube gegen den Uhrzeigersinn, bis die gelbe LED leuchtet.

4. Vergleichen Sie den eingestellten Wert durch Verändern des anliegenden Drucks oder Vakuums mit den Vorgaben.

Bei Bedarf:
5. Wiederholen Sie Ihre Einstellungen.

Commissioning

1. Apply direct current to the (V)PEV-...

2. Pressurize the compressed air connection with the pressure required as switching pressure or draw the air out of the vacuum connection with the vacuum required as switching vacuum.

3. Turn the adjusting screw in an anti clockwise direction until the yellow LED lights up.

4. Check the value set by modifying the pressure or vacuum applied.

If necesarry:
5. Repeat your settings.

6

Bedienung und Betrieb

- Prüfen Sie die richtige Beschaltung Ihres (V)PEV-....

Beschaltung als Schließer	Beschaltung als Öffner	Beschaltung als Wechsler
gelbe LED leuchtet bei geschaltetem Ausgang 4	gelbe LED leuchtet bei geöffnetem Ausgang 2	gelbe LED leuchtet bei geschaltetem Ausgang 4

Bild 15

Bei Druckausfall:

- Nutzen Sie die Möglichkeit der Handhilfsbetätigung.

  Sie federt ohne Einrasten zurück.

Operation

- Check the correct circuit function of the (V)PEV-....

Circuit for normally-open switch	Circuit for normally-closed switch	Circuit for changeover switch
Yellow LED lights up when output 4 is switched	Yellow LED lights up when output 2 is switched	Yellow LED lights up when output 4 is switched

Fig. 15

If there is a drop in pressure,

- use the manual override.

  This does not lock and returns by spring force to its basic position.

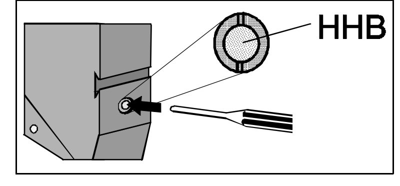


Bild 16/Fig. 16

7

Wartung und Pflege

Bei Verschmutzung:

- Reinigen Sie (V)PEV-....

  Zulässige Reinigungsmedien sind alle werkstoffschonenden Medien.

Maintenance and care

If dirty,

- clean the (V)PEV-....

  You may use any cleaning agent which does not damage the switch.



8

Ausbau und Reparatur

Dismantling and repairs

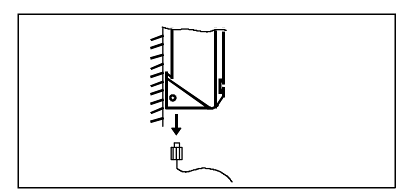


Bild 17/Fig. 17

1. Schalten Sie folgende Energiequellen ab:
   - Betriebsspannung
   - Druckluft
   - Vakuum.

1. Switch off the following sources of energy:
   - power supply
   - compressed air
   - vacuum

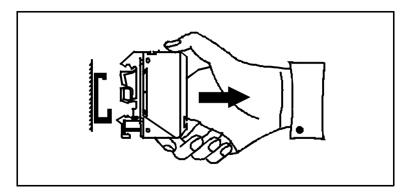


Bild 18/Fig. 18

2. Trennen Sie die jeweiligen Anschlüsse vom (V)PEV-...

2. Unscrew the relevant connections.

3a. Bei Befestigung mit Schnappfuß auf G-Schiene:
Ziehen Sie den (V)PEV-... folgender maßen von der Schiene ab:
- langsam
- kräftig
- verkippfrei.

3a. For fastening with clamping foot on G-rail:
Remove the (V)PEV-... from the rail as follows:
- slowly
- with force
- without tilting

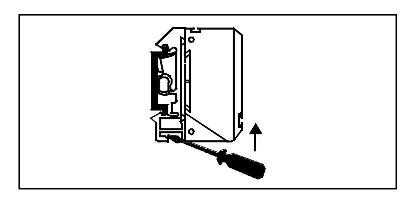


Bild 19/Fig. 19

3b. Bei Befestigung mit Schnappfuß auf H-Schiene:
Drücken Sie mit einem Schlitz-schraubendreher gegen die Zunge des Schnappfußes.

3b. For fastening with clamping foot on H-rail:
Press against the tongue of the clamping foot with a slotted-head screwdriver.

9 Zubehör

Dose mit Kabel	Typ SIM-K-4-... Typ SIM-M8-4-...
Stecknippel	Typ N-... Typ CK-... Typ QSM-...
Klemmfuß	Typ PENV-BGH
Montageplatte für Montagerahmen	Typ APL-2N-PENV
Bezeichnungsschilder	Typ BZ-NUM

Bild 20

Accessories

Socket with cable	Typ SIM-K-4-... Typ SIM-M8-4-...
Plug nipple	Type N-... Type CK-... Type QSM-...
Clamping foot	Typ PENV-BGH
Plate for fitting frame	Type APL-2N-PENV
Designation signs	Type BZ-NUM

Fig. 20



10 Störungsbeseitigung/Eliminating faults

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Ausgänge schalten nicht mehr zurück	Hysterese zu groß für den eingestellten Schaltpunkt	Hysterese kleiner wählen oder Schaltpunkt höher einstellen
(V)PEV-... funktioniert nicht	Druckausfall, Anschlüsse vertauscht, Kurzschluß an den Schalt-ausgängen, Zerstörung durch zu hohen Überdruck, falsche Betriebsspannung, (V)PEV-... mit unzulässigem Medium betrieben	Handhilfsbetätigung nutzen, (V)PEV-... richtig anschließen Kurzschluß beseitigen (V)PEV-... austauschen Betriebsspannung einhalten (V)PEV-... austauschen und nur mit Druckluft betreiben
Fault	**Possible cause**	**Remedy**
Outputs no longer switch back	Hysteresis too large for the switching point set	Select smaller hysteresis or set switching point higher
(V)PEV-... does not function	Pressure drop, Connections incorrect, Short circuit at the switching outputs, Destruction due to too high overpressure, Incorrect power supply, (V)PEV-... operated with non-permitted medium	Use manual override Connect (V)PEV-... correctly Eliminate short circuit Replace (V)PEV-... Use correct power supply Replace (V)PEV-... and operate only with compressed air

Bild 21/Fig. 21

11 Technische Daten

Typ	PEV-W-S-LED-GH	PEV-W-KL-LED-GH	VPEV-W-S-LED-GH	VPEV-W-KL-LED-GH
Teile-Nr.	152 616	152 618	152 617	152 919
Bauart	Mechanischer Druckschalter			
Medium	gefilterte Druckluft (40 µm), geölt oder ungeölt		Vakuum	
Einbaulage	beliebig			
Temperaturbereich - Umgebung - Medium - Lager	 0 ... + 60 °C 0 ... + 60 °C -20 ... + 80 °C			
Schaltdruckbereich	0 ... 8 bar		0 ... -1 bar	
Überlastdruck	an P: max. 20 bar		an V: max. 8 bar	
Schaltpunkt	einstellbar: 2 ... 8 bar		einstellbar: -0,25 ... -0,8 bar	
Max. Schaltpunktabweichung bei Temperaturänderungen	≤ 200 mbar/10° K (bei T = 0° C ... 23° C) ≤ 50 mbar/10° K (bei T = 23° C ... 60° C)		≤ 15 mbar/10° K (bei T = 0° C ... 23° C) ≤ 30 mbar/10° K (bei T = 23° C ... 60° C)	
Hysterese	0,5 ... 2 bar		0,08...0,2 bar	
Reproduzierbarkeit	± 0,3 bar		± 0,08 bar	
Betriebsspannung	DC 10 ... 30 V, Nennwert DC 24 V			
Schaltausgangsstrom bei 30 V DC	bei Ω-Last: 2,5 A, bei inductiver Last: 2,5 A			
Eigenstromaufnahme	25 mA			
Schaltfrequenz	max. 3 Hz			
Elektrischer Anschluß	bipolar anschließbar			
Kurzschlußverhalten	taktend (nach VDE 160)			



Typ	PEV-W-S-LED-GH	PEV-W-KL-LED-GH	VPEV-W-S-LED-GH	VPEV-W-KL-LED-GH
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit geprüft nach DIN EN 50 082-2 Störaussendung geprüft nach DIN EN 50 081-1			
Schutzart	IP 65 nach IEC 529	IP 20 nach IEC 529	IP 65 nach IEC 529	IP 20 nach IEC 529
Werkstoffe	Gehäuse: PA, PET, POM Druckkammer: Silikongel, Al, NBR Stecker: CuZn verchromt, PA 6 Schraube: ST verzinkt Klemmen: CuZn, PA 6			

Bild 22

11 Technical specifications

Type	PEV-W-S-LED-GH	PEV-W-KL-LED-GH	VPEV-W-S-LED-GH	VPEV-W-KL-LED-GH
Part-No.	152 616	152 618	152 617	152 919
Form	Mechanical pressure switch			
Medium	Filtered compressed air (40 µm), lubricated or non-lubricated		Vacuum	
Fitting position	Optional			
Temperature range - environment - medium - storage	 0 ... + 60 °C 0 ... + 60 °C -20 ... + 80 °C			
Switching pressure range	0 ... 8 bar		0 ... -1 bar	

Typ	PEV-W-S-LED-GH	PEV-W-KL-LED-GH	VPEV-W-S-LED-GH	VPEV-W-KL-LED-GH
Overload pressure	at P: max. 20 bar		at V: max. 8 bar	
Switching point	Can be set from 2 ... 8 bar		Can be set from -0.25 ... - 0.8 bar	
Max. switching point deflection under temperature change	≤ 200 mbar/10° K (with T = 0° C ... 23° C) ≤ 50 mbar/10° K (with T = 23° C ... 60° C)		≤ 15 mbar/10° K (with T = 0° C ... 23° C) ≤ 30 mbar/10° K (with T = 23° C ... 60° C)	
Hysteresis	0.5 ... 2 bar		0.08 ... 0.2 bar	
Reproductibility	± 0.3 bar		± 0.08 bar	
Operating voltage	DC 10 ... 30 V, rated value DC 24 V			
Current at switching output with 30 V DC	with Ω-load: 2,5 A, with inductive load: 2,5 A			
Induced current consumption	25 mA			
Switching frequency	max. 3 Hz			
Electrical connection	bipolar connection possible			
Short circuit reaction	Pulsed (as per VDE 160)			
Electromagnetic compatibility	Immunity to interference as per DIN EN 50082-2 Interference emission as per DIN EN 50 081-1			
Protection class	IP 65 as per IEC 529	IP 20 as per IEC 529	IP 65 as per IEC 529	IP 20 as per IEC 529
Materials	Housing: PA, PET, POM Pressure chamber: AL, NBR, silicongel Plugs: CuZn chromium-plated, PA6 Screws: ST zinccoated Terminal strip: CuZn, PA6			

Fig 22

FESTO

Postfach
D-73726 Esslingen
Telefon (++49)(0)711/347-0

Quelltext: deutsch
Version: 9801b



I.

Nutzungsvereinbarungen für ”Elektronische Dokumentation” von Festo

Conditions of use for Festo "electronic documentation"

Schutzrechte und Nutzungsumfang

Die Datei Ihrer Wahl unterliegt Schutzbestimmungen. Festo oder Dritte haben Schutzrechte an dieser Elektronischen Dokumentation. Soweit die Rechte Dritten zustehen, hat Festo entsprechende Nutzungsrechte. Festo gestattet dem Verwender die Nutzung unter den folgenden Voraussetzungen:

1. Nutzungsumfang

a) Der Verwender der Elektronischen Dokumentation ist berechtigt, diese für eigene, ausschließlich betriebsinterne Zwecke auf beliebig vielen Maschinen innerhalb seines Betriebsgeländes (Einsatzort) zu nutzen. Dieses Nutzungsrecht umfaßt ausschließlich das Recht, die Elektronische Dokumentation auf den am Einsatzort eingesetzten Zentraleinheiten (Maschinen) zu speichern.

b) Die Elektronische Dokumentation darf am Einsatzort des Verwenders in beliebiger Zahl über einen Drucker ausgedruckt werden, sofern dieser Ausdruck vollständig mit diesen Nutzungsvereinbarungen und sonstigen Benutzerhinweisen ausgedruckt bzw. verwahrt wird.

c) Mit Ausnahme des Festo-Logos ist der Verwender berechtigt, Bilder und Texte der Elektronischen Dokumentation zur Erstellung eigener Maschinen- und Anlagendokumentation zu verwenden. Die Verwendung des Festo-Logos bedarf der schriftlichen Genehmigung von Festo. Für die Übereinstimmung genutzter Bilder und Texte mit

Proprietary rights and scope of use

The file of your choice is subject to proprietary rights. Festo or third parties hold proprietary rights in respect of this electronic documentation. Insofar as the rights are granted to third parties, Festo has acquired the appropriate licences. Festo grants the purchaser the right of use under the following conditions:

1. Scope of use

a) The user of the electronic documentation has the right to use this only for his own internal purposes on as many machines as desired within his business location (site). This right of use includes only the right to store the electronic documentation on the central processing units (machines) on the site in question.

b) The electronic documentation may be printed to any desired extent at the user’s site, providing this copy is printed completely with the conditions of use and other user instructions.

c) With the exception of the Festo logo, the user has the right to use illustrations and texts in the electronic documentation for creating his own machine and system documentation. The use of the Festo logo requires the written permission of Festo. The user himself is responsible for ensuring that both the illustrations and the texts

der Maschine/Anlage bzw. dem Produkt ist der Verwender selbst verantwortlich.

d) Weitergehende Nutzungen sind in folgendem Rahmen zulässig:
Das Vervielfältigen ausschließlich zur Verwendung im Rahmen einer Maschinen- und Anlagendokumentation aus elektronischen Dokumenten sämtlicher dokumentierter Zulieferbestandteile.
Die Demonstration gegenüber Dritten ausschließlich unter Sicherstellung, daß kein Datenmaterial ganz oder teilweise in anderen Netzwerken oder anderen Datenträgern verbleibt oder dort reproduziert werden kann.
Die Weitergabe von Ausdrucken an Dritte außerhalb der Regelung in Ziffer 3 sowie jede Bearbeitung oder andersartige Verwendung, ist nicht zulässig.

2. Copyright Vermerk

Jedes ”Elektronische Dokument” enthält einen Copyright Vermerk. In jede Kopie und jeden Ausdruck muß dieser Vermerk übernommen werden.

3. Übertragung der Nutzungsbefugnis

Der Verwender kann seine Nutzungsbefugnis in dem Umfang und mit den Beschränkungen der Bedingungen gemäß Ziffer 1 und 2 insgesamt auf einen Dritten übertragen. Auf diese Nutzungsvereinbarungen ist der Dritte ausdrücklich hinzuweisen.

used correspond with the machine/system or with the product.

d) Further use is permitted within the following limits.
Copying exclusively for use within the framework of machine and system documentation based on electronic documents of all the documented supplier components.

Demonstrations to third parties exclusively with the assurance that no data material remains completely or partly in other networks or on another data medium or that it can be reproduced there.

The transfer of copies and printouts to third parties, except as defined in Section 3 below, as well as any other processing or use is not permitted.

2. Copyright notice

Every "electronic documentation" contains a copyright notice. This notice must be included in all copies and in all printouts.

3. Transfer of licence

The user may transfer his/her licence to a third party subject to the scope of use and restrictions as defined in sections 1 and 2. The third party must be expressly made aware of these conditions.



II.

Export der Elektronischen Dokumentation

Der Lizenz-Nehmer muß beim Export der Elektronischen Dokumentation die Ausfuhrbestimmungen der Bundesrepublik Deutschland und des Landes des Erwerbs beachten.

Exporting the electronic documentation

If exporting the electronic documentation, the licencee is required to observe the export regulations of the Federal Republic of Germany and those of the country to which the electronic documentation is being sent.

III.

Gewährleistung

1. Festo-Produkte werden hard- und softwaretechnisch weiterentwickelt. Der Hard- und ggf. der Software-Stand des Produkts ist dem Typenschild des Produkts zu entnehmen. Festo gewährleistet nicht, daß die Elektronische Dokumentation mit jedem Hard- und Software-Stand des Produkts übereinstimmt. Maßgeblich für den übereinstimmenden Hard- und Software-Stand von Produkt und Elektronischer Dokumentation ist die dem Produkt beiliegende gedruckte Dokumentation von Festo.
2. Die in dieser Elektronischen Dokumentation enthaltenen Informationen können von Festo ohne Vorankündigungen geändert werden, und stellen keine Verpflichtung seitens Festo dar.

Guarantee

1. Festo products are developed further as regards their hardware and software. The status of the hardware and software in the product can be seen on the type plate of the product. Festo does not guarantee that the electronic documentation corresponds to each hardware and software status of the product. The printed Festo documentation accompanying the product is decisive for the correspondance of the hardware and software status of the product and the electronic documentation.
2. The information contained in this electronic documentation may be amended by Festo without prior notice and does not represent any commitment by Festo.

IV.

Haftung-/Haftungsbeschränkungen

1. Festo stellt diese Elektronische Dokumentation zur Verfügung, um den Verwender bei der Erstellung seiner Maschinen- und Anlagendokumentation zu unterstützen.

Liability/Limitation of liability

1. Festo provides this electronic documentation in order to assist the user in creating his own machine and system documentation.

Festo gewährleistet jedoch nicht, daß die gelieferte Elektronische Dokumentation mit dem vom Verwender genutzten Produkt übereinstimmt. Letzteres gilt insbesondere bei auszugsweisem Gebrauch für eigene Dokumentationen des Verwenders.

2. Festo haftet ferner nicht für mangelnden wirtschaftlichen Erfolg oder für Schäden oder Ansprüche Dritter, mit Ausnahme von Ansprüchen aus der Verletzung von Schutzrechten Dritter, die die Nutzung der Elektronischen Dokumentation betreffen.
3. Die Haftungsbeschränkungen nach Absatz 1. und 2. gelten nicht, soweit in Fällen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit oder Fehlen zugesicherter Eigenschaften eine zwingende Haftung besteht. In einem solchen Fall ist die Haftung von Festo auf denjenigen Schaden begrenzt, der für Festo nach der Kenntnis der konkreten Umstände erkennbar war.

Festo does not guarantee that the electronic documentation supplied corresponds to the product used by the user. The latter applies also to the use of extracts for the user's own documentation.

2. Festo is also not liable for lack of economic success or for damages or claims from third parties, with the exception of claims arising from violation of the protective rights of third parties concerning the use of the electronic documentation.
3. The limitations of liability specified in paragraphs 1 and 2 do not apply in cases of malice aforethought or gross negligence where liability is compulsory. In such cases, Festo's liability is limited to the damages recognizable to Festo based on the situation at hand.

V.

Sicherheitsrichtlinien/Dokumentation

Gewährleistungs- und Haftungsanspruch nach Maßgabe der vorstehenden Regelungen (Ziff. III. u. IV) sind nur gegeben, wenn der Anwender die Sicherheitsrichtlinien der Dokumentation im Zusammenhang mit der Nutzung der Maschine und deren Sicherheitsrichtlinien beachtet hat. Für die Kompatibilität der Elektronischen Dokumentation mit dem vom Anwender genutzten Produkt ist der Anwender selbst verantwortlich.

Safety regulations/Documentation

The guarantee and liability claims specified above (sections III and IV) only apply if the user has observed the safety regulations in the documentation and the safety regulations regarding the use of the machine. The user is responsible for ensuring the compatibility of the electronic documentation with the machine he is using.